



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

<b>(51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> :</b>  <b>A61K 7/06, 7/50</b>	<b>A1</b>	<b>(11) Numéro de publication internationale: WO 97/46212</b>  <b>(43) Date de publication internationale: 11 décembre 1997 (11.12.97)</b>
<b>(21) Numéro de la demande internationale:</b> PCT/FR97/01009  <b>(22) Date de dépôt international:</b> 6 juin 1997 (06.06.97)  <b>(30) Données relatives à la priorité:</b> 96/07194                      7 juin 1996 (07.06.96)                      FR  <b>(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US):</b> L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR).  <b>(72) Inventeur; et</b> <b>(75) Inventeur/Déposant (US seulement):</b> DECOSTER, Sandrine [FR/FR]; 107, avenue d'Enghien, F-93800 Epinay sur Seine (FR).  <b>(74) Mandataire:</b> MISZPUTEN, Laurent; L'Oréal - D.P.I., 90, rue du Général Roguet, F-92583 Clichy Cedex (FR).		<b>(81) Etats désignés:</b> AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, brevet ARIPO (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).  <b>Publiée</b> <i>Avec rapport de recherche internationale.</i> <i>Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.</i>
<b>(54) Title: DETERGENT COSMETIC COMPOSITIONS FOR CAPILLARY USE AND UTILISATION THEREOF</b>  <b>(54) Titre: COMPOSITIONS COSMETIQUES DETERGENTES A USAGE CAPILLAIRE ET UTILISATION</b>  <b>(57) Abstract</b>  <p>The invention discloses novel conditioning and detergent capillary compositions comprising, in a cosmetically acceptable medium, (A) one washing base comprising at least one anionic surfactant and at least one amphoteric surfactant of the C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub> alkyl betaine type; (B) one conditioning system comprising at least one insoluble silicone, the said silicone being introduced into the composition in non emulsified form; and (C) at least one C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub> acid and polyol ester for suspending the said insoluble silicone and/or for the pearlizing of the composition. The invention is useful for hair washing and care.</p> <b>(57) Abrégé</b>  <p>L'invention concerne de nouvelles compositions capillaires détergentes et conditionnantes comprenant, dans un milieu cosmétiquement acceptable: (A) une base lavante comprenant au moins un tensioactif anionique et au moins un tensioactif amphotère de type alkyl bétaine en C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub>; (B) un système conditionneur comprenant au moins une silicone insoluble, ladite silicone étant introduite dans la composition sous forme non émulsionnée; et (C) au moins un ester d'acide en C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub> et de polyol pour la mise en suspension de ladite silicone insoluble et/ou pour le nacrage de la composition. Application au nettoyage et au soin des cheveux.</p>		

# UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brazil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Biélorus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroon	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

## COMPOSITIONS COSMETIQUES DETERGENTES A USAGE CAPILLAIRE ET UTILISATION

La présente invention concerne de nouvelles compositions cosmétiques à propriétés améliorées destinées simultanément au nettoyage et au conditionnement des cheveux, et comprenant, dans un support cosmétiquement acceptable, une base lavante constituée de tensio-actifs à pouvoir détergent particuliers dans laquelle sont également présents à titre respectivement d'agents conditionneurs et d'agents de mise en suspension et/ou de nacrage, des silicones insolubles particulières et des esters d'acides gras et de polyols. L'invention concerne aussi l'utilisation desdites compositions dans l'application cosmétique susmentionnée.

Pour le nettoyage et/ou le lavage des cheveux, l'utilisation de compositions capillaires détergentes (ou shampooings) à base essentiellement d'agents tensio-actifs classiques de type notamment anioniques, non-ioniques et/ou amphotères, mais plus particulièrement de type anioniques, est courante. Ces compositions sont appliquées sur cheveux mouillés et la mousse générée par massage ou friction avec les mains permet, après rinçage à l'eau, l'élimination des diverses salissures initialement présentes sur les cheveux.

Ces compositions de base possèdent certes un bon pouvoir lavant, mais les propriétés cosmétiques intrinsèques qui leur sont attachées restent toutefois assez faibles, notamment en raison du fait que le caractère relativement agressif d'un tel traitement de nettoyage peut entraîner à la longue sur la fibre capillaire des dommages plus ou moins marqués liés en particulier à l'élimination progressive des lipides ou protéines contenues dans ou à la surface de cette dernière.

Aussi, pour améliorer les propriétés cosmétiques des compositions détergentes ci-dessus, et plus particulièrement de celles qui sont appelées à être appliquées sur des cheveux sensibilisés (i.e. des cheveux qui se trouvent abîmés ou fragilisés notamment sous l'action chimique des agents atmosphériques et/ou de traitements capillaires tels que permanentes, teintures ou décolorations), il est maintenant usuel d'introduire dans ces dernières des agents cosmétiques complémentaires dits agents conditionneurs destinés principalement à réparer ou limiter les effets néfastes ou indésirables induits par les différents traitements ou agressions que subissent, de manière plus ou moins répétés, les fibres capillaires. Ces agents conditionneurs peuvent bien entendu également améliorer le comportement cosmétique des cheveux naturels.

Parmi les agents conditionneurs les plus couramment utilisés à ce jour dans des shampooings, il convient de mentionner les silicones et/ou les dérivés de silicone, qui confèrent en effet aux cheveux lavés, secs ou mouillés, une facilité de démêlage, une douceur et un lissage nettement accrus par rapport à ce qui peut être obtenu avec les compositions nettoyantes correspondantes qui en sont exemptes. La mise en suspension de la silicone et/ou le nacrage des compositions peuvent être obtenus grâce à des dérivés acylés tels que les

stéarates d'éthylèneglycol ou de diéthylèneglycol (voir à cet égard EP181773 ou EP400976).

5 Toutefois, et malgré les progrès réalisés récemment dans le domaine des shampoings à base de polymères de silicones, ces derniers ne donnent pas vraiment complètement satisfaction, de sorte qu'un fort besoin existe encore actuellement quant à pouvoir disposer de nouveaux produits présentant, au niveau de l'une ou de plusieurs des propriétés cosmétiques évoqués ci-avant, de meilleures performances.

10

La présente invention vise à la satisfaction d'un tel besoin.

15 Ainsi, à la suite d'importantes recherches menées sur la question, il a maintenant été trouvé par la Demanderesse, de façon totalement inattendue et surprenante, qu'en utilisant une base lavante particulière, à savoir une base lavante associant au moins un tensioactif de type anionique et au moins un tensioactif amphotère de type alkylbétaine en  $C_{10}$ - $C_{14}$  comprenant à titre d'agents conditionneurs des silicones particulières convenablement sélectionnées, telles que définies ci-après, et des esters d'acides en  $C_{16}$ - $C_{18}$  et de polyols, à titre d'agents de mises en suspension desdites silicones et/ou d'agent de nacrage de la composition, il est possible d'obtenir des compositions détergentes présentant d'excellentes propriétés cosmétiques, en particulier au niveau de la facilité de coiffage, du maintien, de la nervosité, du lissage et de la souplesse des cheveux traités, ainsi qu'un très bon pouvoir lavant intrinsèque.

25

Toutes ces découvertes sont à la base de la présente invention.

30 Ainsi, selon la présente invention, il est maintenant proposé de nouvelles compositions capillaires détergentes et conditionnante comprenant, dans un milieu cosmétiquement acceptable, (A) une base lavante comprenant au moins un tensioactif anionique et au moins un tensioactif amphotère de type alkylbétaine en  $C_{10}$ - $C_{14}$ , (B) un système conditionneur comprenant au moins une silicone insoluble choisie parmi (i) les polydialkylsiloxanes, (ii) les polydiarylsiloxanes et (iii) les polyalkylarylsiloxanes, ladite silicone étant introduite dans la composition sous forme non émulsionnée et (C) un système pour la mise en suspension de ladite silicone et/ou pour le nacrage de la composition comprenant au moins un ester d'acide en  $C_{16}$ - $C_{18}$  et de polyols.

35

40 L'invention a également pour objet l'utilisation en cosmétique des compositions ci-dessus pour le nettoyage et le conditionnement des cheveux.

Mais d'autres caractéristiques, aspects et avantages de l'invention apparaîtront encore plus clairement à la lecture de la description qui va suivre ainsi que des exemples concrets, mais nullement limitatifs, destinés à l'illustrer.

45

Comme indiqué précédemment, les éléments essentiels rentrant dans la composition des produits capillaires selon l'invention sont (A) une base lavante comprenant (i) au moins un tensioactif détergent anionique et (ii) au moins un

tensioactif amphotère de type alkylbétaine en  $C_{10}$ - $C_{14}$ , (B) un système conditionneur comprenant la ou les silicones insolubles et (C) le ou les esters d'acides en  $C_{16}$ - $C_{18}$  et de polyols pour la mise en suspension de ladite ou desdites silicones et/ou pour le nacrage de la composition.

5

#### A- BASE LAVANTE :

Les compositions conformes à l'invention comprennent nécessairement une base lavante, généralement aqueuse.

10

Le ou les tensioactifs formant la base lavante comprennent un ou plusieurs tensioactifs anioniques et un ou plusieurs tensioactifs amphotères alkylbétaine en  $C_{10}$ - $C_{14}$ .

15

La quantité minimale de base lavante est celle juste suffisante pour conférer à la composition finale un pouvoir moussant et/ou détergent satisfaisant, et des quantités trop importantes de base lavante n'apportent pas vraiment d'avantages supplémentaires.

20

Ainsi, selon l'invention, la base lavante peut représenter de 4 % à 50 % en poids, de préférence de 10 % à 35 % en poids, et encore plus préférentiellement de 12 % à 25 % en poids, du poids total de la composition finale.

25

Selon une caractéristique préférée des compositions capillaires selon la présente invention, la base lavante ne contient pas d'autre tensioactifs que des tensioactifs anioniques et des tensioactifs amphotères de type alkylbétaine en  $C_{10}$ - $C_{14}$ .

#### (i) Tensioactif(s) anionique(s) :

30

Leur nature ne revêt pas, dans le cadre de la présente invention, de caractère véritablement critique.

35

Ainsi, à titre d'exemple de tensio-actifs anioniques utilisables, seuls ou mélanges, dans le cadre de la présente invention, on peut citer notamment (liste non limitative) les sels (en particulier sels alcalins, notamment de sodium, sels d'ammonium, sels d'amines, sels d'aminoalcools ou sels de magnésium) des composés suivants : les alkylsulfates, les alkyléthersulfates, alkylamidoéthersulfates, alkylarylpolyéthersulfates, monoglycérides sulfates ; les alkylsulfonates, alkylphosphates, alkylamidesulfonates, alkylarylsulfonates,  $\alpha$ -oléfine-sulfonates, paraffine-sulfonates ; les alkylsulfosuccinates, les alkyléthersulfosuccinates, les alkylamidesulfosuccinates ; les alkylsulfosuccinamates ; les alkylsulfoacétates ; les alkylétherphosphates ; les acylsarcosinates ; les acyliséthionates et les N-acyltaurates, le radical alkyle ou acyle de tous ces différents composés comportant de préférence de 12 à 20 atomes de carbone, et le radical aryl désignant de préférence un groupement phényle ou benzyle. Parmi les tensioactifs anioniques encore utilisables, on peut également citer les sels d'acides gras tels que les sels des acides oléique, ricinoléique, palmitique, stéarique, les acides d'huile de coprah ou d'huile de coprah hydrogénée ; les acyl-lactylates dont le radical acyle comporte 8 à 20

45

atomes de carbone. On peut également utiliser des tensioactifs faiblement anioniques, comme les acides d'alkyl D galactoside uroniques et leurs sels ainsi que les acides éthers carboxyliques polyoxyalkylénés et leurs sels, en particulier ceux comportant de 2 à 50 groupements oxyde d'éthylène, et leurs mélanges.

5 Les tensioactifs anioniques du type acides ou sels d'éthers carboxyliques polyoxyalkylénés sont en particulier ceux qui répondent à la formule (1) suivante :



dans laquelle :

10

R<sub>1</sub> désigne un groupement alkyle ou alkylaryle, et n est un nombre entier ou décimal (valeur moyenne) pouvant varier de 2 à 24 et de préférence de 3 à 10, le radical alkyle ayant entre 6 et 20 atomes de carbone environ, et aryle désignant de préférence phényle,

15

A désigne H, ammonium, Na, K, Li, Mg ou un reste monoéthanolamine ou triéthanolamine. On peut également utiliser des mélanges de composés de formule (1) en particulier des mélanges dans lesquels les groupements R<sub>1</sub> sont différents.

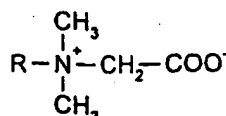
20

Parmi tous ces tensioactifs anioniques, on préfère utiliser plus particulièrement les sels d'alkylsulfates et d'alkyléthersulfates, ainsi que leurs mélanges.

#### (ii) Tensioactif(s) amphotère(s) :

25

Selon l'invention, les agents tensioactifs amphotères doivent être choisis parmi les alkyl (C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub>) bétaines de formule :



30

dans laquelle R désigne un radical alkyle, linéaire ou ramifié, en C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub>.

En particulier, on préfère utiliser la cocoylbétaïne vendue par la société HENKEL sous la dénomination DEHYTON AB 30.

35

#### B- SYSTEME CONDITIONNEUR

Selon une caractéristique essentielle des compositions capillaires détergentes conformes à l'invention, ces dernières contiennent en outre au moins une silicone spécifique insoluble. Cette silicone ne doit pas avoir été introduite dans la composition sous forme d'émulsion.

40

Selon la présente invention, par insoluble on entend insoluble dans la composition finale.

Cette silicone est choisie parmi (i) les polydialkylsiloxanes, (ii) les polydiarylsiloxanes et (iii) les polyalkylarylsiloxanes.

- 5 Les radicaux alkyles comportent notamment de 1 à 10 atomes de carbone et désignent en particulier méthyle. Les radicaux aryles désignent plus particulièrement phényle.

Parmi les polydialkylsiloxanes, on peut citer principalement :

- 10 - les polydiméthylsiloxanes linéaires à groupements terminaux triméthylsilyle, comme par exemple, et à titre non limitatif, les huiles SILBIONE de la série 70047 commercialisées par RHONE POULENC, l'huile 47 V 500 000 de RHONE POULENC ou certaines VISCASIL de la GENERAL ELECTRIC, les FLUID DC 200 de la société DOW CORNING ;
- 15 - les polydiméthylsiloxanes linéaires à groupements terminaux hydroxydiméthylsilyle telles que les huiles de la série 48 V de RHONE POULENC.

- 20 Dans cette classe de polydialkylsiloxanes, on peut également mentionner les polydialkylsiloxanes vendus par la société GOLDSCHMIDT sous les dénominations commerciales ABILWAX 9800 et ABILWAX 9801 qui sont des polydialkyl(C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>)siloxanes.

- 25 Parmi les polyalkylarylsiloxanes, on peut citer les polydiméthylméthylphénylsiloxanes ou les polydiméthylidiphénylsiloxanes, linéaires ou ramifiés tels que le produit DC 556 COSMETIC GRAD FLUID de DOW CORNING.

- 30 C- SYSTEME D'AGENT(S) DE MISE EN SUSPENSION POUR SILICONE(S) ET/OU D'AGENT(S) DE NACRAGE :

- 35 Les compositions conformes à l'invention comprennent en outre nécessairement au moins un ester d'acides en C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub> et de polyols, à titre d'agent pour la mise en suspension de la silicone rentrant dans le système conditionneur et/ou pour le nacrage de la composition.

Les mélanges d'esters d'acide en C<sub>16</sub> et de polyol et d'esters d'acides en C<sub>18</sub> et de polyol sont particulièrement préférés.

- 40 Les esters d'acides en C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub> et de polyols peuvent être choisis parmi les mono et les distéarates d'éthylèneglycol, de polyéthylèneglycol, de glycérol, de propylèneglycol et de polyglycérol, les mono et di palmitates d'éthylèneglycol, de polyéthylèneglycol, de glycérol, de propylèneglycol et de polyglycérol et leurs mélanges.
- 45 Les esters de polyéthylèneglycol et polyglycérol comportent de 2 à 150 groupements éthylèneglycol ou glycérol et de préférence de 2 à 20.

On préfère utiliser les mono- et distéarates d'éthylèneglycol, les mono- et distéarates de diéthylèneglycol, les mono- et distéarates de triéthylèneglycol, les mono- et dipalmitates d'éthylèneglycol, les mono- et les dipalmitates de glycérol

- 5 On peut par exemple utiliser le mélange (70/30 en poids) de distéarate et de dipalmitate d'éthylèneglycol vendu sous la dénomination TEGIN BL 315 par la société GOLDSCHMIDT ou le monopalmitate d'éthylèneglycol vendu sous la dénomination LANOL P par la société SEPPIC.
- 10 A titre indicatif, les compositions détergentes conformes à l'invention présentent généralement les compositions suivantes :
- (i) tensio-actif(s) anionique(s) : de 5 à 50 % en poids, de préférence de 5 à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition détergente ;
- 15 (ii) tensio-actif(s) amphotère(s) de type alkylbétaine : de 1 à 50 % en poids, de préférence de 1 à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition. De plus, la concentration en tensioactifs amphotères est généralement de 5 à 70 % en poids, et de préférence de 10 à 30 % en poids, par rapport au poids total du
- 20 ou des tensio-actifs anioniques présents dans la formulation détergente ;
- (iii) ester(s) d'acide en C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub> et de polyol(s) : de 0,05 % à 10 % en poids, de préférence de 0,1 % à 5 % en poids, et encore plus préférentiellement de 1 % à 4 % en poids, du poids total de la composition finale.
- 25 (iv) silicone(s) insoluble(s) non pré-émulsionnée(s) : de 0,05 % et 10 %, de préférence entre 0,1 % et 5 % et encore plus préférentiellement entre 0,2 % et 3%, par rapport au poids total de la composition.
- 30 Le véhicule, ou support, des compositions détergentes selon l'invention est de préférence de l'eau ou une solution hydroalcoolique d'un alcool inférieur tel que éthanol, isopropanol ou butanol.
- 35 Les compositions détergentes selon l'invention présentent un pH final généralement compris entre 3 et 9. De préférence, ce pH est compris entre 5 et 7. L'ajustement du pH à la valeur désirée peut se faire classiquement par ajout d'une base (organique ou minérale) dans la composition, par exemple de l'ammoniaque ou une (poly)amine primaire, secondaire ou tertiaire comme la monoéthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolamine, l'isopropanolamine ou
- 40 la propanediamine-1,3, ou encore par ajout d'un acide, de préférence un acide carboxylique tel que par exemple l'acide citrique.
- 45 Les compositions détergentes selon l'invention peuvent bien entendu contenir en outre tous les adjuvants usuels rencontrés dans le domaine des shampoings, comme par exemple des parfums, des agents conservateurs, des séquestrants, des épaississants, des adoucissants, des modificateurs de mousse, des colorants, des agents nacrants, des agents hydratants, des agents



antipelliculaires ou anti-séborrhéiques, des vitamines, des filtres solaires et autres.

5 Bien entendu, l'homme de l'art veillera à choisir ce ou ces éventuels composés complémentaires et/ou leurs quantités de manière telle que les propriétés avantageuses attachées intrinsèquement à l'association quaternaire (tensioactif anionique + tensioactif amphotère de type alkylbétaine + ester d'acide en C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub> et de de polyol + silicone insoluble spécifique) conforme à l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par la ou les adjonctions envisagées.

10

Ces compositions peuvent se présenter sous la forme de liquides plus ou moins épaissis, de crèmes ou de gel et elles conviennent principalement au lavage, au soin et/ou le coiffage des cheveux.

15

Lorsque les compositions conformes à l'invention sont mises en oeuvre comme des shampoings classiques, elles sont simplement appliquées sur cheveux mouillés et la mousse générée par massage ou friction avec les mains est ensuite éliminée, après un éventuel temps de pause, par rinçage à l'eau, l'opération pouvant être répétée une ou plusieurs fois.

20

Comme indiqué précédemment, les compositions conformes à l'invention confèrent aux cheveux, après rinçage, un remarquable effet traitant qui se manifeste notamment par une facilité de démêlage, de coiffage, ainsi qu'un lissage et une douceur, nettement améliorés.

25

L'invention a également pour objet un procédé de lavage et de conditionnement des fibres kératiniques telles que les cheveux consistant à appliquer sur lesdites fibres mouillées une quantité efficace d'une composition telle que définie ci-dessus, puis à effectuer un rinçage à l'eau après un éventuel temps de pause.

30

Un exemple concret, mais nullement limitatif, illustrant l'invention va maintenant être donné.

### 35 EXEMPLE

On a réalisé une composition de shampoing contenant :

40

- Lauryléthersulfate de sodium  
(C12/C14 à 70/30) à 2,2 moles  
d'oxyde d'éthylène  
(MA = matière active)

14 gMA

45

- Cocoyl bétaine en solution aqueuse à 32%  
de matière active (DEHYTON AB 30 de HENKEL)

2,56 gMA

- Silicone insoluble (\*)

2,7 g

	- Distéarate et dipalmitate d'éthylèneglycol (TEGIN BL 315 de GOLDSCHMIDT)	2,5 g
5	- Monoisopropanolamide d'acides de coprah	0,65 g
	- Acide citrique qs	pH 7
10	- Eau déminéralisée qsp	100 g

(\*) : Polydiméthylsiloxane vendu sous la dénomination de MIRASIL DM 500 000 par la Société RHONE POULENC utilisé et introduit tel quel dans la composition à préparer.

- 15 On effectue un shampoing en appliquant environ 12 g de la composition sur des cheveux préalablement mouillés. On fait mousser le shampoing puis on rince abondamment à l'eau.

- 20 Un panel d'experts a trouvé que les compositions conformes à l'invention confèrent aux cheveux, après rinçage, un remarquable effet traitant qui se manifeste notamment par une facilité de démêlage, de coiffage, ainsi qu'un lissage et une douceur remarquables des cheveux.

## REVENDICATIONS

- 5 1- Compositions capillaires détergentes et conditionnantes, caractérisées par le fait qu'elles comprennent, dans un milieu cosmétiquement acceptable, (A) une base lavante comprenant au moins un tensioactif anionique et au moins un tensioactif amphotère de type alkylbétaine en C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub>, (B) un système conditionneur comprenant au moins une silicone insoluble choisie parmi (i) les polydialkylsiloxanes, (ii) les polydiarylsiloxanes et (iii) les polyalkylarylsiloxanes, ladite silicone étant introduite dans la composition sous forme non émulsionnée et (C) un système pour la mise en suspension de ladite silicone et/ou pour le nacrage de la composition comprenant au moins un ester d'acide en C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub> et de polyol.
- 10 2- Compositions selon la revendication 1, caractérisées par le fait que le ou lesdits tensio-actifs anioniques sont présents à raison de 5 à 50 % en poids, de préférence de 5 à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- 15 3- Compositions selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées par le fait que le ou lesdits tensio-actifs amphotères sont présents à raison de 1 à 50 % en poids, de préférence de 1 à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- 20 4- Compositions selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées par le fait que le ou lesdits tensio-actifs amphotères sont présents à raison de 5 à 70 % en poids, de préférence de 10 à 30 % en poids, par rapport au poids total du ou des tensio-actifs anioniques.
- 25 5- Compositions selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées par le fait que ledit tensio-actif amphotère est la cocoylbétaine.
- 30 6- Compositions selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées par le fait que ledit ester d'acide en C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub> et de polyol est choisi parmi les mono et les distéarates d'éthylèneglycol, de polyéthylèneglycol, de glycérol, de propylèneglycol et de polyglycérol, les mono et di palmitates d'éthylèneglycol, de polyéthylèneglycol, de glycérol, de propylèneglycol et de polyglycérol et leurs mélanges.
- 35 7- Compositions selon la revendication 6, caractérisées par le fait que ledit ester d'acide en C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub> et de polyol est choisi parmi les mono et les distéarates d'éthylèneglycol, les mono et distéarates de diéthylèneglycol, les mono et distéarates de triéthylèneglycol, les mono et les dipalmitates d'éthylèneglycol, les mono et dipalmitates de diéthylèneglycol, les mono et dipalmitates de triéthylèneglycol.
- 40 45

- 8- Compositions selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées par le fait que lesdits polydialkylsiloxanes sont choisis dans le groupe constitué par :
- les polydiméthylsiloxanes à groupements terminaux triméthylsilyle,
  - 5       - les polydiméthylsiloxanes à groupements terminaux hydroxydiméthylsilyle.
- 9- Compositions selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées par le fait que ledit ester d'acide en C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub> et de polyol est présent
- 10       à une teneur pondérale comprise entre 0,05 % et 10 % par rapport au poids total de la composition.
- 10- Composition selon la revendication 9, caractérisées par le fait que ladite teneur est comprise entre 0,1 % et 5 %.
- 15       11- Compositions selon la revendication 10, caractérisées par le fait que ladite teneur est comprise entre 1 % et 4 %.
- 12- Compositions selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées par le fait que la silicone insoluble est présente à une teneur
- 20       pondérale comprise entre 0,05 % et 10 % par rapport au poids total de la composition.
- 13- Compositions selon la revendication 12, caractérisées par le fait que ladite
- 25       teneur est comprise entre 0,1 % et 5 %.
- 14- Compositions selon la revendication 13, caractérisées par le fait que ladite teneur est comprise entre 0,2 % et 3%.
- 15- Compositions selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées par le fait qu'elles présentent un pH compris entre 3 et 9.
- 30       16- Compositions selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées par le fait qu'il s'agit de compositions aqueuses ou
- 35       hydroalcooliques.
- 17- Compositions selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées en ce que ladite base lavante est exempte de tensioactifs autres que des tensioactifs anioniques et des tensioactifs amphotères de type
- 40       alkylbétaine en C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub>.
- 18- Procédé de lavage et de conditionnement des fibres kératiniques telles que les cheveux consistant à appliquer sur lesdites fibres mouillées une quantité efficace d'une composition telle que définie à l'une quelconque des
- 45       revendications précédentes, puis à effectuer un rinçage à l'eau après un éventuel temps de pause.

19- Utilisation d'une composition telle définie à l'une quelconque des revendications 1 à 17 pour le nettoyage et/ou le conditionnement des cheveux.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 97/01009

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 6 A61K7/06 A61K7/50

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC.

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 6 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 615 742 A (PROCTER & GAMBLE CELLULOSE) 21 September 1994 cited in the application see claims & EP 0 181 773 A ---	1,2,5-7, 9-16, 19
X	WO 92 10162 A (PROCTER & GAMBLE) 25 June 1992  see example 4 see page 14, line 23 - page 32 see page 17, line 19 - page 18, line 10 ---	1-3, 5-14, 16, 18, 19
X	WO 93 18737 A (PROCTER & GAMBLE) 30 September 1993  see claims 2,4,5,8,9 see page 29, line 26 - page 30, line 16 ---	1-4, 6, 8-14, 16, 18, 19
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \* "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \* "E" earlier document but published on or after the international filing date
- \* "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \* "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \* "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \* "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \* "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \* "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \* "A" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 September 1997

Date of mailing of the international search report

13. 10. 97

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

McConnell, C

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat. Application No.  
PCT/FR 97/01009

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>EP 0 473 508 A (L'OREAL) 4 March 1992</p> <p>see examples see page 4, line 41 - page 5, line 34</p> <p style="text-align: center;">---</p>	<p>1-4,6, 8-14,16, 18,19</p>
A	<p>EP 0 285 389 A (PROCTER &amp; GAMBLE) 5 October 1988</p> <p>see examples see page 3, line 1 - page 4, line 1</p> <p style="text-align: center;">---</p>	<p>1,6,16</p>
A	<p>EP 0 400 976 A (UNILEVER PLC ;UNILEVER NV (NL)) 5 December 1990</p> <p>cited in the application</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 97/01009

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0615742 A	21-09-94	AT 117890 T	15-02-95
		CA 1261276 A	26-09-89
		CN 1035431 A	13-09-89
		DE 3587986 D	16-03-95
		DE 3587986 T	20-07-95
		EP 0181773 A	21-05-86
		EP 0401867 A	12-12-90
		US 4741855 A	03-05-88
		US RE34584 E	12-04-94
-----			
WO 9210162 A	25-06-92	AT 111727 T	15-10-94
		AU 666642 B	22-02-96
		AU 9117791 A	08-07-92
		CA 2097836 A	06-06-92
		CN 1062837 A	22-07-92
		DE 69104224 D	27-10-94
		DE 69104224 T	09-03-95
		EG 19564 A	29-06-95
		EP 0560919 A	22-09-93
		ES 2060467 T	16-11-94
		FI 932565 A	04-06-93
		HU 64686 A	28-02-94
		IE 64892 B	20-09-95
		JP 6503574 T	21-04-94
		MX 9102411 A	31-01-94
		NZ 240856 A	24-02-95
		PL 167653 B	31-10-95
		SK 56893 A	11-05-94
		US 5573709 A	12-11-96
-----			
WO 9318737 A	30-09-93	AU 3916593 A	21-10-93
		CN 1080842 A	19-01-94
		EP 0630225 A	28-12-94
		JP 7504911 T	01-06-95
-----			
EP 0473508 A	04-03-92	FR 2666347 A	06-03-92
		AT 109965 T	15-09-94
		AU 651991 B	11-08-94
		AU 8355791 A	05-03-92
		CA 2050410 A	01-03-92



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 97/01009

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0473508 A		DE 69103496 D	22-09-94
		DE 69103496 T	08-12-94
		ES 2057817 T	16-10-94
		JP 4230617 A	19-08-92
		US 5308551 A	03-05-94
-----			
EP 0285389 A	05-10-88	AU 1407488 A	06-10-88
		DE 3874784 A	29-10-92
		DK 181588 A	16-12-88
		EP 0285388 A	05-10-88
		JP 1013012 A	17-01-89
		JP 4002566 B	20-01-92
		PH 25614 A	08-08-91
		AU 623588 B	21-05-92
		AU 1442988 A	13-10-88
		CA 1327939 A	22-03-94
		DK 193388 A	11-10-88
		JP 1013013 A	17-01-89
		JP 4002567 B	20-01-92
-----			
EP 0400976 A	05-12-90	AU 624514 B	11-06-92
		AU 5606690 A	06-12-90
		CA 2017672 A,C	30-11-90
		DE 69005704 D	17-02-94
		DE 69005704 T	19-05-94
		ES 2062365 T	16-12-94
		IN 172894 A	25-12-93
		JP 3068509 A	25-03-91
		JP 4000964 B	09-01-92
		KR 9503086 B	01-04-95
		US 5152914 A	06-10-92
-----			

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR 97/01009

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 6 A61K7/06 A61K7/50

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 6 A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 615 742 A (PROCTER & GAMBLE CELLULOSE) 21 septembre 1994 cité dans la demande voir revendications & EP 0 181 773 A ---	1,2,5-7, 9-16,19
X	WO 92 10162 A (PROCTER & GAMBLE) 25 juin 1992  voir exemple 4 voir page 14, ligne 23 - page 32 voir page 17, ligne 19 - page 18, ligne 10 ---	1-3, 5-14,16, 18,19
X	WO 93 18737 A (PROCTER & GAMBLE) 30 septembre 1993  voir revendications 2,4,5,8,9 voir page 29, ligne 26 - page 30, ligne 16 ---	1-4,6, 8-14,16, 18,19
-/-		

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- \* "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \* "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \* "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \* "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \* "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \* "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \* "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \* "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \* "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

24 septembre 1997

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

13. 10. 97

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

McConnell, C

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dema Internationale No  
PCT/FR 97/01009

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 473 508 A (L'OREAL) 4 mars 1992  voir exemples voir page 4, ligne 41 - page 5, ligne 34 ---	1-4,6, 8-14,16, 18,19
A	EP 0 285 389 A (PROCTER & GAMBLE) 5 octobre 1988 voir exemples voir page 3, ligne 1 - page 4, ligne 1 ---	1,6,16
A	EP 0 400 976 A (UNILEVER PLC ;UNILEVER NV (NL)) 5 décembre 1990 cité dans la demande -----	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux nombres de familles de brevets

Dernr Internationale No  
PCT/FR 97/01009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0615742 A	21-09-94	AT 117890 T	15-02-95
		CA 1261276 A	26-09-89
		CN 1035431 A	13-09-89
		DE 3587986 D	16-03-95
		DE 3587986 T	20-07-95
		EP 0181773 A	21-05-86
		EP 0401867 A	12-12-90
		US 4741855 A	03-05-88
		US RE34584 E	12-04-94
-----			
WO 9210162 A	25-06-92	AT 111727 T	15-10-94
		AU 666642 B	22-02-96
		AU 9117791 A	08-07-92
		CA 2097836 A	06-06-92
		CN 1062837 A	22-07-92
		DE 69104224 D	27-10-94
		DE 69104224 T	09-03-95
		EG 19564 A	29-06-95
		EP 0560919 A	22-09-93
		ES 2060467 T	16-11-94
		FI 932565 A	04-06-93
		HU 64686 A	28-02-94
		IE 64892 B	20-09-95
		JP 6503574 T	21-04-94
		MX 9102411 A	31-01-94
		NZ 240856 A	24-02-95
		PL 167653 B	31-10-95
		SK 56893 A	11-05-94
		US 5573709 A	12-11-96
-----			
WO 9318737 A	30-09-93	AU 3916593 A	21-10-93
		CN 1080842 A	19-01-94
		EP 0630225 A	28-12-94
		JP 7504911 T	01-06-95
-----			
EP 0473508 A	04-03-92	FR 2666347 A	06-03-92
		AT 109965 T	15-09-94
		AU 651991 B	11-08-94
		AU 8355791 A	05-03-92
		CA 2050410 A	01-03-92

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux numéros de familles de brevets

Demr Internationale No

PCT/FR 97/01009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0473508 A		DE 69103496 D	22-09-94
		DE 69103496 T	08-12-94
		ES 2057817 T	16-10-94
		JP 4230617 A	19-08-92
		US 5308551 A	03-05-94
-----			
EP 0285389 A	05-10-88	AU 1407488 A	06-10-88
		DE 3874784 A	29-10-92
		DK 181588 A	16-12-88
		EP 0285388 A	05-10-88
		JP 1013012 A	17-01-89
		JP 4002566 B	20-01-92
		PH 25614 A	08-08-91
		AU 623588 B	21-05-92
		AU 1442988 A	13-10-88
		CA 1327939 A	22-03-94
		DK 193388 A	11-10-88
		JP 1013013 A	17-01-89
		JP 4002567 B	20-01-92
-----			
EP 0400976 A	05-12-90	AU 624514 B	11-06-92
		AU 5606690 A	06-12-90
		CA 2017672 A,C	30-11-90
		DE 69005704 D	17-02-94
		DE 69005704 T	19-05-94
		ES 2062365 T	16-12-94
		IN 172894 A	25-12-93
		JP 3068509 A	25-03-91
		JP 4000964 B	09-01-92
		KR 9503086 B	01-04-95
		US 5152914 A	06-10-92
-----			